Die Kunde N. F. 60, 2009, S. 49–60

Bernstein im archäologischen Fundmaterial Ausgewählte Aspekte an Beispielen aus dem Mesolithikum und Frühneolithikum

Amber in the archaeological record – Various aspects illustrated through examples from the Mesolithic and Early Neolithic Period

Von Gisela Woltermann

Schlüsselwörter: *Nordeuropa; Mesolithikum; Frühneolithikum; Trichterbecherkultur; Bernsteinartefakte; Bearbeitungstechniken; Bernsteinverwitterung*

Keywords: *Northern Europe; Mesolithic; Early Neolithic; Funnel Beaker Culture; amber artefacts; manufacturing techniques; amber oxidation*

Zusammenfassung: *Es wird ein Abriss der Bernsteinnutzung vom Spätpaläolithikum bis zum Mesolithikum unter Berücksichtigung der Rohstoffzugänglichkeit und der Herstellungstechniken gegeben. Das Verbreitungsbild der spätmesolithischen Bernsteinartefakte wird dabei unter dem Aspekt der materialspezifischen Verwitterungsbedingungen betrachtet. Es fällt auf, dass nach einem Hiatus von mehreren tausend Jahren mit dem Ende der ersten atlantischen Littorina-Transgression ab rund 4000 v. Chr. erstmals wieder Bernsteinfunde in Schleswig-Holstein auftreten. Während diese Anhänger aus küstennahen Stationen noch in mesolithischer Tradition stehen, vollzieht sich im jüngeren Frühneolithikum ein deutlicher Bruch in der südskandinavischen Bernsteinschmucksitte, der mit komplexen sozioökonomischen Veränderungen in Zusammenhang steht.*

Abstract: *A survey of amber utilisation from the late Palaeolithic to the Mesolithic is made, considering the accessibility of the raw material and manufacturing techniques. The distribution of late Mesolithic amber artefacts is shown in relation to the oxidation process specific to this material. It should be noted, that after a hiatus of several thousands years, amber artefacts appear again in Schleswig-Holstein at the end of the first Atlantic Littorina transgression (from ca. 4000 BC). In contrast to these pendants from the coastal settlements of Holstein which continue in the Mesolithic tradition, a distinct break in the southern Scandinavian amber adornment custom takes place in the Early Neolithic Period which is connected with complex socio-economic changes.*

1. Die Bernsteinverbreitung im Mesolithikum Nordeuropas unter Berücksichtigung der natürlichen Vorkommen

Die in der nordeuropäischen Verbreitung der spätpaläolithischen Bernsteinartefakte (Abb. 1) erkennbare Nutzung der oberflächennahen Glazialvorkommen bricht im kontinentalen

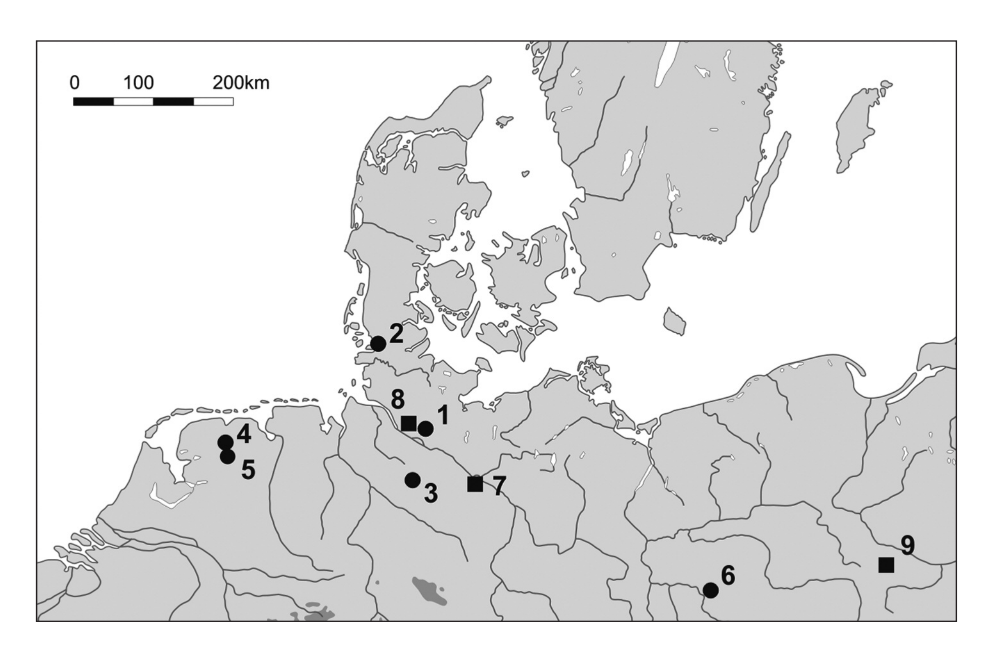


Abb. 1
Verbreitung der spätpaläolithischen Bernsteinartefakte in Nordeuropa.
Kreise: Funde des SPT (Shouldered Point Technocomplex);
Quadrate: Funde des APT (Arch-backed Point Technocomplex).
1 Meiendorf, Ldkr. Stormarn; 2 Ahrenshöft LA 73, Ldkr. Nordfriesland; 3 Deimern 41, Ldkr. Soltau-Fallingbostel; 4 Ureterp I, Prov. Friesland; 5 Vledder, Prov. Drenthe; 6 Siedlnica 17a, woj. Lubuskie; 7 Weitsche, Ldkr. Lüchow-Danneberg; 8 Hainholz-Esinger Moor A, Ldkr. Pinneberg; 9 Witów, woj. Łódzkie (Literatur: Burdukiewicz 1999; Clausen 1997; Veil/Breest 1995; Waterbolk/Waterbolk 1991).

Nordwesteuropa nach dem Allerød für über 5000 Jahre ab und setzt erst mit dem Anhänger aus Erkelenz-Kückhoven, Ldkr. Heinsberg, um 5089–5065±5 v. Chr. (Weiner 1998) wieder ein. Die zwischenzeitliche Verlagerung des Distributionsschwerpunktes in die mesolithischen Gruppen Südskandinaviens (*Abb. 2*) steht im Zusammenhang mit der Nutzung der norddänischen und südwestschwedischen Küstenvorkommen, speziell an den bernsteinreichen Küsten des westlichen Kattegats und Nord-Seelands. Binnenländische Lokalitäten, wie etwa die im Limfjord-Gebiet aufgeschlossenen Mo-clay-Schichten der Fur-Formation (*Abb. 3;* Larsson 1978, 30–33; Thomsen/Pedersen 1997), spielen dabei quantitativ eine deutlich untergeordnete Rolle.

Charakteristisch für die mesolithischen Bernsteinobjekte Südskandinaviens sind Einzelfunde aus Feuchtgebieten, die nur aufgrund ihrer Form und Verzierung der Maglemose- oder Ertebølle-Kultur zugewiesen werden können. Aus Siedlungszusammenhängen sind nicht selten zwei bis drei Exemplare bekannt (z. B. Lundby, Ulkestrup Lyng Ost, Sværdborg). Die größten Stückzahlen liefern die nordjütländische Siedlung von Østenkær und das südschwedische Gräberfeld von Skateholm, die beide im Einzugsbereich reicher Bernsteinvorkommen liegen: Die Nekropole der mittleren Ertebølle-Kultur von Skateholm I, Skåne län, liegt rund 20 km westlich von Ystad in Südschonen (Larsson 1988; 1990), von wo eine bernsteinführende geologische Depression, der Alnarp-Graben, entlang der

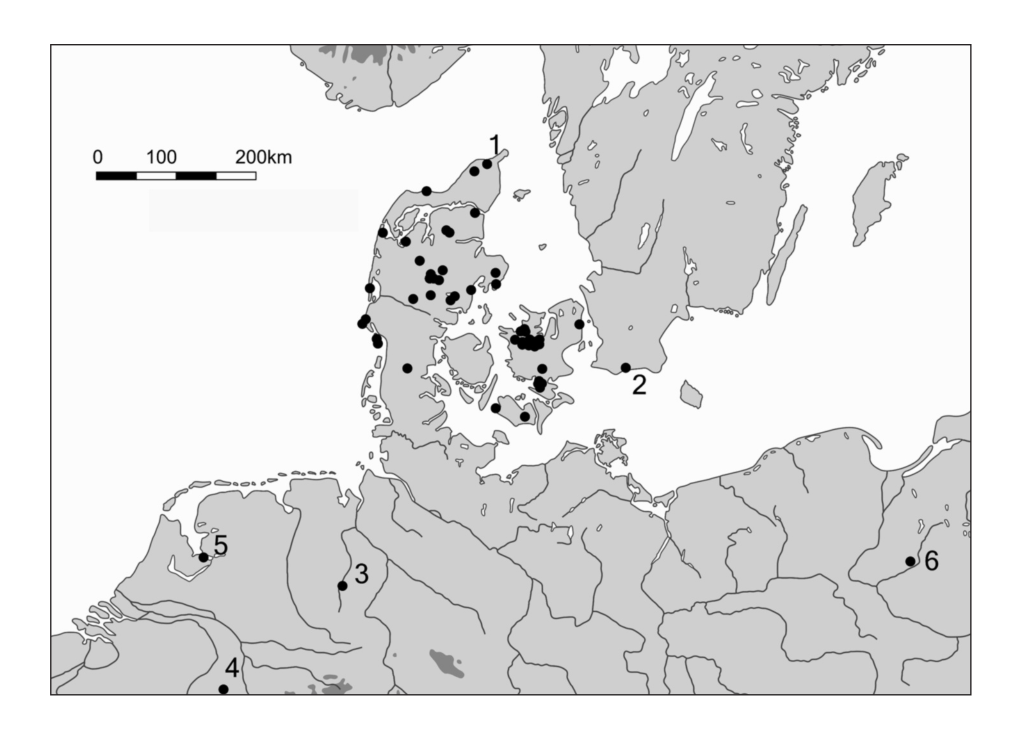


Abb. 2
Verbreitung der mesolithischen Bernsteinartefakte in Nordeuropa.
1 Østenkær, Hjørring amt; 2 Skateholm, Skåne län; 3 Hüde I, Ldkr. Diepholz; 4 Erkelenz-Kückhoven, Lkdr. Heinsberg; 5 Swifterbant, Prov. Flevoland; 6 Mszano, woj. Kujawsko-Pomorskie (Literatur: Andersen/Jørgensen/Richter 1982; Andersen 1980; Deichmüller 1965; Larsson 1988; Marciniak 2001; Mathiassen 1959; Vang Petersen 1998; Waals 1976; Weiner 1995; Woll 2003).

Tornquist-Zone in nordwestlicher Richtung nach Nordost-Seeland verläuft (Larsson 1978, 33–36; Brost/Reinicke 1997) und die Küsten von Nordostseeland und Falstbo an der Südwestecke Schwedens mit Rohmaterial beliefert (*Abb. 3*). Die Siedlung der Ertebølle-Kultur von Østenkær nahe Tversted am nördlichsten Landzipfel Dänemarks liegt dagegen an der bernsteinreichen nordjütländischen Küste und erbrachte neben mehreren Schmuckstücken, unter denen die Anhänger dominieren, auch Produktionszeugnisse wie Halbfertigprodukte und Abfälle (Vang Petersen 1998, 92).

2. Bernsteinbearbeitungstechniken

Das größte Objekt aus Østenkær ist ein 1994 geborgener Anhänger von 11 cm Länge, dessen randnahes Bohrloch durch das Gewicht von 126 g stark abgenutzt ist (*Abb. 4*). Sein guter Erhaltungszustand, der exemplarisch für viele mesolithische Bernsteinfunde mit artifiziell oder durch Abnutzung polierter Oberfläche ist, lässt sogar noch Schleifspuren als Zeugnisse seiner letzten Bearbeitung erkennen. Abgesehen von solchen Oberflächenbearbeitungstechniken können anhand der mesolithischen Schmuckstücke auch Rückschlüsse

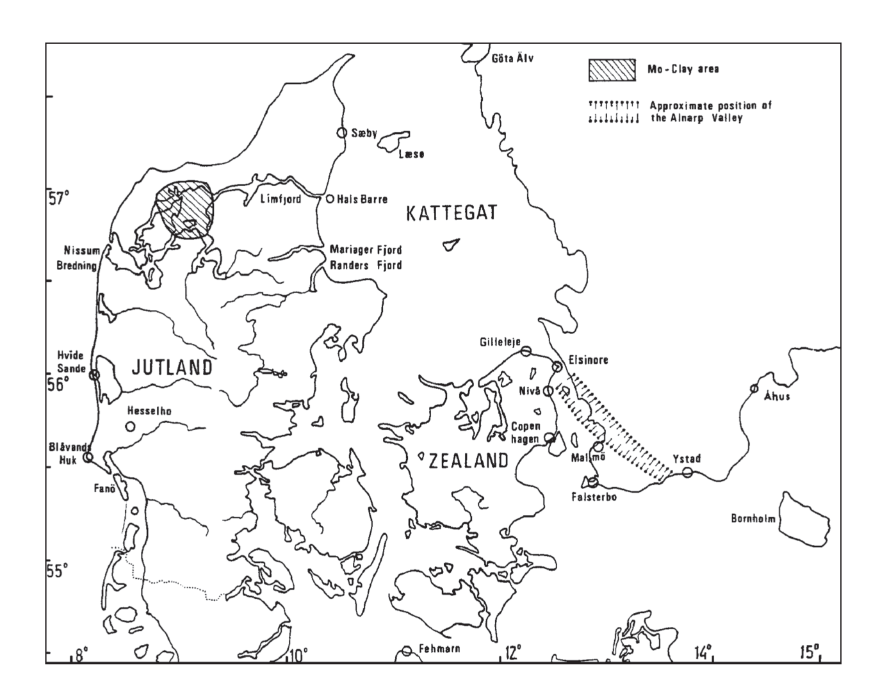


Abb. 3
Lage der nordjütländischen Mo-clay-Schichten und Verlauf des südschwedischen Alnarp-Grabens.

auf Arbeitsschritte, die Bohrungen und eventuelle Verzierungen betreffend, gewonnen werden. Dagegen fehlen Erkenntnisse über vorhergehende Prozesse, etwa die Trenntechniken zur Verkleinerung eines größeren Rohlings (z. B. „Zersägen“ mittels einer Schnur; Hirsch 1987) oder den Zurichtungstechniken zur weiteren Formgebung. Da Bernstein ein sehr weiches Handwerksmaterial ist (Mohs-Härte 2,0–2,5), erlaubt es ähnliche Bearbeitungstechniken wie bei der Holzbearbeitung, also Schneiden, Schnitzen, Schaben etc. Entsprechend sind die Werkzeugformen (z. B. Flintklingen, Schaber, Bohrer) unspezifisch, d. h. sie können ebenso für andere Materialgruppen eingesetzt worden sein. Da Nachweise von Werkstattplätzen im nordwesteuropäischen Raum vor dem Spätneolithikum die Ausnahme sind, beschränken sich Überlegungen zu mesolithischen Produktionstechniken meist auf die Bearbeitungsspuren an den Artefakten. Letztere bieten je nach Bearbeitungs- und Verwitterungsgrad hauptsächlich Erkenntnismöglichkeiten bezüglich der abschließenden Fertigungsschritte wie Bohren, Schleifen, Verzierungen. Die bereits vor über hundert Jahren angestellten Untersuchungen zur mesolithischen Bohrtechnik (vgl. Clark 1936, 163) werden inzwischen durch neuere Funde bestätigt. So konnte an dem Bernsteinanhänger aus Hütte 2 der Maglemose-Siedlung Ulkestrup Lyng-Øst, Holbæk Amt, im westseeländischen Distrikt Åmose (Andersen/Jørgensen/Richter 1982) nachgewiesen werden, dass die Zierbohrungen mit einem Bogen-Bohrer hergestellt wurden. Der Boden der Ziergrübchen ist flach ausgeschliffen und von einer Rille umgeben, was auf einen zylindrischen Bohrer mit extrem dünner Wandung hindeutet, für den am ehesten ein sehr dünner Vogelknochen in Frage käme. Den Bohrrand umläuft ein kleiner Wall, als ob der Bohrer heiß gelaufen

wäre, was für einen rotierenden Bohrer spricht. In dem natürlich gekrümmten Rippenknochen mit Einkerbungen an jedem Ende aus Mullerup auf Seeland liegt möglicherweise der Bogenstab eines solchen Bogenbohrers vor. Aus der Siedlung von Hüde I am Dümmer, Ldkr. Diepholz, stammt ein 87 cm langer, gebogener Holzstab mit gekerbten Enden, für den ebenfalls die Funktion eines mesolithischen Bogenbohrers diskutiert wird (DEICHMÜLLER 1965, 13; KAMPFFMEYER 1991, 59–60).



Abb. 4
Østenkær, Tversted sogn, Hjøring amt, Nordjütland.
Bernsteinanhänger aus der Ertebølle-zeitlichen Siedlung, L. 11,0 cm.

3. Nordwestdeutsche und niederländische Bernsteinartefakte

Die niedersächsische Fundstelle Hüde I lieferte einen trapezförmigen Bernsteinanhänger (DEICHMÜLLER 1965, Taf. 1,2) aus der untersten Ertebølle-zeitlichen Kulturschicht, dem Hüde-Swifterbant-Horizont. Das Fundmaterial, speziell das Flintinventar, zeigt weniger Bezüge zur südskandinavischen Ertebølle-Kultur als zur niederländischen Swifterbant-Kultur (KAMPFFMEYER 1991; STAPEL 1991). Von dem eponymen Fundplatz Swifterbant, Prov. Flevoland, liegen zeitgleich mehrere Bernsteinobjekte vor, die die Nutzung der lokalen niederländischen Nordseeküstenvorkommen belegen (WAALS 1976; LOUWE KOOIJMANS 2005). Rund 210 km südwestlich von Hüde und jenseits der maximalen Ausdehnung der saalezeitlichen Drenthe-Endmoräne tritt das Anhängerfragment von Erkelenz-Kückhoven in altneolithischem Fundzusammenhang auf (WEINER 1995). Hierbei handelt es sich um das bislang einzige gesicherte Bernsteinobjekt aus linearbandkeramischem Kontext, lässt man die Erwähnungen von slovenischen und mährischen Funden unberücksichtigt, die höchstwahrscheinlich dem Brześć Kujawski-Horizont zuzuschreiben sind (VENCL 1959), sowie die Perle aus nicht näher beschriebenen Fundumständen der LBK-Siedlung von Diemarden 1, Ldkr. Göttingen (GROTE 1995). Bemerkenswerterweise erlaubt eine alternative soziokulturelle Deutung, die auf dem neuen, nach korrigierten ^{14}C-Daten entwickelten Modell der Brunnenhistorie von WEINER (1998) basiert, die Einbindung des Anhängers aus Erkelenz-Kückhoven in den Kreis der mesolithischen Bernsteinartefakte Nordwesteuropas. Der Fund eines fragmentarischen Bogens und mehrerer Pfeilschaftreste mesolithischer Machart im Brunnenkasten 1 (WEINER 1995), aus dem auch der Anhänger stammt, belegen die Anwesenheit von Mesolithikern an dem LBK-Siedlungsplatz, die vermutlich in Zusammenhang mit dem Zerstörungsversuch des Brunnens steht. Bei dem gewaltsamen Akt der Beschädigung und „Erstickung“ des ersten Brunnens könnte das Schmuckstück einem der Mesolithiker zerbrochen und in den Schacht gefallen sein. In Konsequenz dieser Deutung repräsentieren die Fundpunkte Hüde I, Swifterbant S2 und S3 und Erkelenz-Kückhoven eine kleine kontinentalwesteuropäische Enklave der jungatlantischen Bernsteinnutzung, deren Rohstoffbezug nordwestwärts auf die niederländische Nordseeküste ausgerichtet ist. Diese Verbindung zur Nordseeküste wurde im nordwestdeutschen Raum sehr wahrscheinlich noch während der Trichterbecherkultur für den Rohstoffbezug genutzt.

4. Der Bernsteinverwitterungsprozess und die Überlieferungsbedingungen im südwestlichen Ostseeraum

Der Raum zwischen Dümmer und Zentraljütland bleibt im Mesolithikum auffallend bernsteinfundfrei: Weder eine Nutzung der binnenländischen Glaziallagerstätten (vgl. MEYER in diesem Band), noch der reichen Küstenvorkommen Norddeutschlands lassen sich bislang archäologisch nachweisen. Während diese Fundlücke unter anderem auch auf einer defizitären Erfassung der früh- bis hochatlantischen Kulturgruppen Nordwestdeutschlands beruht (HARTZ 1985; BRANDT 2002, 96; DELLBRÜGGE 2002, 30), liegt im mecklenburgischen Küstengebiet eine ganze Reihe sorgfältig untersuchter spätmesolithischer Siedlungsplätze mit guten Erhaltungsbedingungen für organische Materialien vor (Timmendorf-Nordmole I/Poel 12; Jäckelberg-Nord/Poel 16 etc. [LÜBKE 2000]), jedoch bislang ohne Nachweise des fossilen Harzes. Durch die Erosion der submarinen Küstenstationen werden die Bernsteinobjekte dem marinen Abtrieb zugänglich gemacht, was für die Überlieferung ein bislang nur wenig berücksichtigtes Problem darstellt. Besonders kritisch für die Erhaltung des fossilen Harzes ist jedoch seine Lagerung in transgredierten Kulturschichten aufgrund der negativen Einflüsse eines wechselnden Feuchtigkeitsmilieus auf die Bernsteinkorrosion.

Der komplexe Prozess der Verwitterung von fossilem Harz ist sowohl vom Ausgangsmaterial als auch von dem umgebenden Milieu und den darin katalytisch wirkenden Faktoren abhängig (JEBERIEN 2003). Obwohl sich das fossile Harz extrem resistent gegenüber den meisten physikalischen und chemischen Einflüssen zeigt, setzt Luftkontakt bekanntermaßen den Korrosionsprozess in Gang. Unter dem oxidierenden Einfluss von Sauerstoff beginnt die Aufspaltung der Molekülketten, wodurch das Material seine Festigung und Resistenz gegenüber chemischen Einflüssen verliert, begleitet von einer Abdunklung und Trübung des Materials. Eine entscheidende Rolle bei der Verwitterung spielen die flüchtigen Stoffe, sogenannte Terpene, wie Campher und Borneol. Viele gasen bereits während der Bernsteinbildung aus, ein geringer Anteil bleibt jedoch zunächst im Harz gebunden und wandert im Laufe der Zeit langsam an die Oberfläche des Objekts. Dort reichern sich die flüchtigen Terpene an, bis sie schließlich durch Sublimation entweichen (KOLLER/BAUMER/BAUMER 1997). Die bei diesem Prozess durch den Volumenschwund und die fortschreitende Korrosion entstehenden feinen Haarrisse in der Oberfläche vergrößern die Angriffsfläche für den Sauerstoff. Die Risse vertiefen und erweitern sich, bis das Stück von einer braunen bis weiß-grauen Verwitterungskruste vollständig bedeckt ist. Bei anhaltender Oxidation kann die Verwitterungskruste das Stück schließlich bis ins Innerste durchdringen, bis als letzte Stufe des Abbauprozesses der Bernstein in kleinste Fragmente zerfällt.

Die Geschwindigkeit des Oxidationsvorgangs wird dabei von mehreren Faktoren bestimmt: Auf den Korrosionsprozess beschleunigend wirken Faktoren wie UV-Strahlung, Wärme, schwankende Luftfeuchtigkeit und Druck. Bedeckte Oberflächen verwittern deutlich langsamer, da das Entweichen der gasförmigen Stoffe gehemmt wird. Aus diesem Grund hält sich Bernstein im Wasser auch länger – nicht, weil er unter Wasser vor oxidierendem Sauerstoff geschützt wäre, sondern weil der Wasserdruck dem Dampfdruck des Camphers entgegenwirkt und sein Entweichen verzögert (KOLLER/BAUMER/BAUMER 1997, 98). Demnach ist eine dauerhaft feuchte Umgebung für die Bernsteinkonservierung grundsätzlich von Vorteil. Eine Lagerung bei unregelmäßigem Feuchtigkeitsgehalt fördert dagegen die Korrosion, da der schwankende Druck das Austreten der flüchtigen Elemente beschleunigt (JEBERIEN 2003, 36; 96). Der mehrfache Wechsel zwischen trockenem und feuchtem Umgebungsmilieu funktioniert demnach als Oxidationsbeschleuniger. Das Ausbleiben der aufgrund der räumlichen Lagerstättennähe sicher zu erwartenden Bernsteinartefakte an den Küstensiedlungsplätzen der südwestlichen Ostsee steht daher in Relation mit den atlantischen Meeresspiegelschwankungen, die in diesem Raum aufgrund der speziellen

geotektonischen Situation eine nachhaltigere Wirkung entfalteten als in den norddänischen Gebieten. Durch das Abschmelzen des Inlandeises nach dem Ende der letzten Kaltzeit befindet sich der Fennoskandische Schild in einer neotektonischen Hebungsbewegung, die heutzutage mit ca. 9 mm pro Jahr langsam ausklingt (DUPHORN u. a. 1995, Abb. 9). Die südlich angrenzenden Gebiete zeigen als isostatischen Ausgleich eine schwache, regional variierende Abwärtsbewegung. Die Grenze zwischen diesen beiden gegenläufigen Vertikalbewegungen, die sogenannte isostatische Null-Linie, verläuft quer durch Nordjütland, Fünen und die südliche Ostsee in Richtung Süd-Lettland (*Abb. 5*). Die südlich davon gelegenen Küsten wurden durch ihre Senkungstendenz sehr viel stärker von dem drastischen Meeresspiegelanstieg im frühen Atlantikum (rund 16 m innerhalb von 500 Jahren; JAKOBSEN u. a. 2004, 18) geprägt als die Areale nördlich davon. Aufgrund der Küstennähe der spätmesolithischen Siedlungen Nordostdeutschlands und Südskandinaviens waren die Fundplätze in der südwestlichen Ostsee direkt von der Littorina-Transgression betroffen, wie Transgressionshorizonte in den Fundplätzen Lietzow-Buddelin und Ralswiek-Augustenhof auf Rügen bezeugen (TERBERGER 1999). Aus diesem Grund sind Bernsteinartefakte im norddeutschen Flachland am ehesten aus jungmesolithischen Stationen mit einer Mindestküstendistanz von 50 km, analog zum polnischen Raum (Mszano, woj. Kujawsko-Pomorskie; Dudka 1 und Szczepanki 8, beide woj. Warmińsko-Mazurskie), zu erwarten.

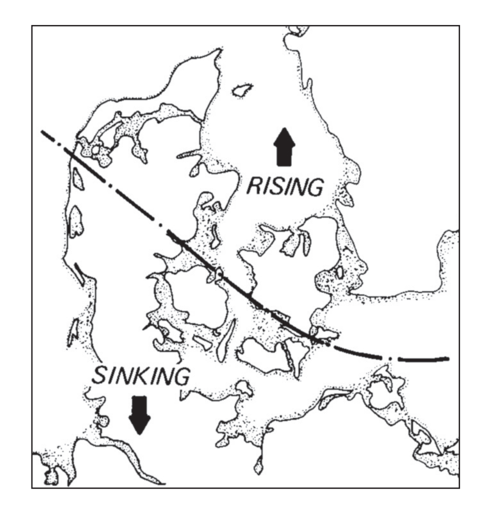


Abb. 5
Gebiete mit Landhebungs- bzw. Landsenkungstendenz entlang der isostatischen Null-Linie.

5. Die Bernsteinverbreitung im Nordischen Frühneolithikum und am Übergang zum Mittelneolithikum

Die Bernsteinfundleere im norddeutschen Mesolithikum kann sicher nicht mit einem einzigen Faktor, wie den atlantischen Meeresspiegelschwankungen, erklärt werden. Dennoch bleibt festzuhalten, dass erst mit Beginn der zweiten Littorina-Transgressionsphase um ca. 4000 v. Chr., als der Wasserstand kaum noch stärkeren Schwankungen unterworfen war (*Abb. 6*), Bernsteinartefakte im südwestlichen Ostseeküstengebiet mit einer Küstendistanz von weniger als 30 km auftreten. Es handelt sich dabei um Anhänger aus den frühneolithischen Siedlungen Wangels LA 505 (HARTZ 1999), Siggeneben-Süd (MEURERS-BALKE 1983), beide Ldkr. Ostholstein, und Bistoft LA 11, Ldkr. Schleswig-Flensburg (JOHANSSON 1979), sowie vier unbestimmbare Fragmente aus Dąbki 9, woj. Koszalin, an der polnischen Küste (ILKIEWICZ 1997). Die deutschen Bernsteinobjekte stehen typologisch ganz in mesolithischer Tradition, das Exemplar aus Wangels ist sogar flächig mit Ertebølle-Kultur-typischen Ritzmustern verziert (*Abb. 7*). Durch ihre Verbindung zum südskandinavischen Ertebølle-Kreis stellt sich die Bernsteinnutzung im norddeutschen Raum als traditionelles Element zwischen Spätmesolithikum und älterem nordischen Frühneolithikum dar. Bislang fehlen trotz der intensiven Kontakte zu vollneolithisierten Kulturgruppen in

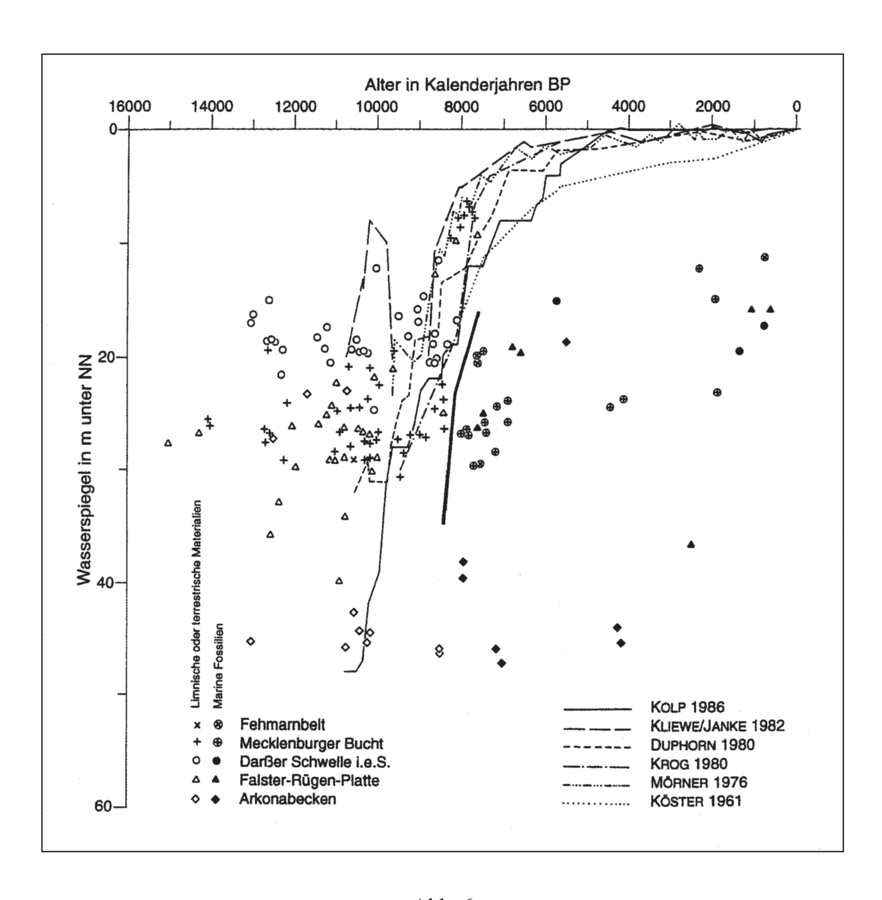


Abb. 6
Verschiedene Wasserspiegelanstiegskurven für die westliche Ostsee in den letzten 11 000 Jahren. Die dicke schwarze Linie kennzeichnet den Verlauf der Littorina-Transgression nach den neuesten Daten.

Mitteleuropa, vor allem der Michelsberger Kultur, konkrete Hinweise, dass von diesen Küstensiedlungen aus eine Weitergabe des fossilen Harzes nach Süden erfolgte.

Auffälligerweise zeichnen sich die wenigen Bernsteinartefakte der ersten Hälfte des 4. Jahrtausend v. Chr. aus dem zentraleuropäischen Raum durch alternative Materialbezugsquellen aus: Ein sicher stratifiziertes süddeutsches Bernsteinfragment vor 3500 v. Chr. stammt aus der Schussenrieder Pfahlbausiedlung von Bad Buchau-„Bachwiesen I“, Ldkr. Biberach (SCHLICHTHERLE 2005). Die Schussenrieder Gruppe weist enge Verbindungen zur zentralen Seeuferrandsiedlung von Hornstaad Hörnle-IA auf, die vielfältige Kontakte nach Norditalien pflegte (HOFFSTADT/MAIER 1999) und mehrere, allerdings größtenteils unstratifizierte Bernsteinperlen lieferte. Demnach könnte das fossile Harz aus den norditalienischen Apenninen stammen und einen ähnlichen Weg genommen haben wie die Korallenperle aus der Siedlung von Schussenried, deren nächstgelegene Quelle die Korallenriffe entlang der Mittelmeernordküste darstellen (SKEATES 1993). Eine solche Hypothese kann jedoch nur auf Basis der angekündigten infrarot-spektroskopischen Untersuchung des Anhängers konkretisiert werden, mittels derer eine Unterscheidung zwischen Baltischem

Bernstein und den verschiedenen norditalienischen Harzvarietäten möglich ist (ANGELINI/BELLINTANI 2005). Die Identifizierung des süddeutschen Objekts als Baltischer Bernstein würde jedoch keinen Beweis für einen direkten Warenaustausch mit dem südskandinavisch-norddeutschen Raum darstellen, aufgrund von Kontakten in das zentralpolnische Gebiet wäre eher ein Import aus dieser Region anzunehmen. Die Nutzung des Kupfers und das Auftreten von Korallenperlen verbindet die Siedlungen von Hornstaad-Hörnle und Brześć Kujawski, woj. Buygoszcz, in der Radziejów Ebene (CZERNIAK 1980, Abb. 35,4: Kette aus Grab IV von Brześć Kujawski). Von dort liegt auch die engste typologische Parallele zu dem süddeutschen Bernsteinfragment vor (SCHLICHTHERLE 2005): Es handelt sich um einen Anhänger aus Grab 7, der zusammen mit einer kleinen Bernsteinperle und reichhaltigem Hals- und Brustschmuck in einer Körperbestattung lag (JAŻDŻEWSKI 1938, 8–9). Obwohl das Grab durch die „Abfallgrube" 41 geschnitten wurde, die u. a. linearbandkeramische Scherben enthielt, datiert die Beisetzung analog zu den benachbarten Hausgrundrissen in die späte Lengyle-Kultur (CZERNIAK 1980). Die Durchmischung des Abfallgrubeninventars (LBK-Scherben zusammen mit Lengyel-Scherben) entspricht der Durchmischung der gesamten Kulturschicht des Fundplatzes. Die insgesamt fünf Bernsteinartefakte aus den Spät-Lengyel-Phasen der Siedlung (JAŻDŻEWSKI 1938; CZERNIAK 1980; GRYGIEL/BOGUCKI 1986) spiegeln sehr wahrscheinlich die Nutzung der örtlichen Bernsteinvorkommen wider, die in der letzten Eiszeit entlang der Weichsel-Terrasse durch die in das Warschau-Berliner-Urstromtal einmündenden Abwasserbahnen erodiert wurden. In diesem Zeithorizont steht demnach der lokalen Rohstoffgewinnung eine paneuropäische Bernsteinschmucksitte gegenüber, die sich in Einflüssen der südosteuropäischen Kulturen auf die Schmuckmode der frühneolithischen Gruppen Südskandinaviens zeigt.



Abb. 7
Wangels LA 505, Ldkr. Ostholstein.
Bernsteinanhänger aus der basalen Fundschicht, L. 2,0 cm.

Im Laufe des nordischen Frühneolithikums verändern sich die Parameter der südskandinavischen Bernsteinnutzung entscheidend: neben dem prozentualen Rückgang der Anhänger und einer explosiven Entwicklung neuer Perlentypen (prismatische, sanduhrförmige, langzylindrische Perlen, Perlen mit spitzovalem Grundriss, „Bernsteinsonnen" etc.; s. EBBESEN 1995) macht sich vor allem der drastische Anstieg der Stückzahlen pro Fund bemerkbar. So sind am Ende des Frühneolithikums bzw. im frühen Mittelneolithikum Depots sowie Gräber mit über hundert Perlen keine Seltenheit, etwa aus Salten, Skånderborg Amt, oder Flade, Hjørring Amt. Dieses „Optimum" der südskandinavischen Bernsteinnutzung fällt mit umfassenden soziokulturellen und ökonomischen Neuerungen im westlichen Ostseeraum zusammen, wie dem Beginn des Megalithgrabbaus, der aufkommenden Deponierungssitte, dem ersten Auftreten von Kupferschmuck, den ältesten Belegen für Wagennutzung, der Einführung des Hakenpflugs etc.

Vor diesem Hintergrund können Schmuckensembles aus bis zu 12 800 Bernsteinperlen (Depot von Mollerup, Viborg Amt) als spirituell motivierte Repräsentation eines wirtschaftlichen Potenzials verstanden werden, das durch den aufkommenden Bernsteinbedarf der Trichterbecherkultur an ökonomischer Bedeutung gewinnt. Archäologisch vor allem durch die Ausbreitung der Megalithgrabsitte fassbar, werden in dieser Phase die bislang bernsteinfundleeren Räume in Norddeutschland erschlossen.

Im Kontext der ersten vollneolithisierten Kultur, die das norddeutsche Flachland besiedelt, „erobert" sich so das fossile Harz die nordeuropäische Tiefebene zurück und berührt bereits kurz nach 3400 v. Chr. mit dem Galeriegrab von Calden I sogar den Rand des deutschen Mittelgebirges.

Nach dem Einreichen dieses Artikels wurde noch ein weiteres norddeutsches Bernsteinartefakt aus frühneolithischem Siedlungskontext publiziert, das im Zuge der Nachgrabungen in der holsteinischen Küstenstation Grube-Rosenhof geborgen wurde. Literatur: GOLDHAMMER, Julia 2008: Untersuchungen zur Stratigraphie, Fundverteilung und zum Fundspektrum der mittleren Ertebøllekultur in Ostholstein. Nachgrabungen in Grube-Rosenhof aus den Jahren 2001 und 2002. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 163. Bonn 2008.

Literatur

ANDERSEN, Knud/JØRGENSEN, Svend/RICHTER, Jane 1982: Maglemose hytterne ved Ulkestrup Lyng. Nordiske Fortidsminder B 7. Kopenhagen 1982.

ANDERSEN, Søren 1980: Ertebøllekunst. Nye østyske fund af mønstrede Ertebølleoldsager – Ertebølle Art. New finds of patterned Ertebølle Artefacts from east Jutland. Kuml 1980, 7–48.

ANGELINI, Ivana/BELLINTANI, Paolo 2005: Archaeological ambers from northern Italy: an FTIR-DRIFT study of provenance by comparison with the geological amber database. Archaeometry 47/2, 2005, 441–454.

BRANDT, Karl Heinz 2002: Nichtjägerische Elemente im nordwestdeutschen Flachland vor der Trichterbecherkultur. Die Kunde N. F. 53, 2002, 87–108.

BROST, Leif/REINICKE, Rolf 1997: Bernstein in Südschweden. In: M. Ganzelewski/R. Slotta (Hrsg.), Bernstein – Tränen der Götter. Ausstellung Bochum 1996–97. Essen 1997, 155–156.

BURDUKIEWICZ, Jan Michał 1999: Late Palaeolithic amber in Northern Europe. In: B. Kosmowska-Ceranowicz/H. Paner (Hrsg.), Investigations into amber. Proceedings of the International Interdisciplinary Symposium 1997 Gdańsk. Gdańsk 1999, 99–110.

CLARK, J. G. D. 1936: The Mesolithic settlement of Northern Europe. A study of the food-gathering peoples of Northern Europe during the early post-glacial period. Cambridge 1936.

CLAUSEN, Ingo 1997: Neue Untersuchungen an späteiszeitlichen Fundplätzen der Hamburger Kultur bei Ahrenshöft, Kr. Nordfriesland. Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein Heft 8, 1997, 8–49.

CZERNIAK, Lech 1980: Rozwój społeczeństw kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach. Uniwersytet Im. Adam Mickiewicz w Poznaniu Seria Archeologia 16. Poznań 1980.

DEICHMÜLLER, Jürgen 1965: Die neolithische Moorsiedlung Hüde I am Dümmer, Kr. Grafschaft Diepholz – Vorläufiger Bericht über die Grabungen 1962–1964. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 2, 1965, 1–18.

DELLBRÜGGE, Svea Bettine 2002: Steinzeitliche Knochen- und Geweihfunde im nördlichen Schleswig-Holstein. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 83. Bonn 2002.

DUPHORN, Klaus/KLIEWE, Heinz/NIEDERMEYER, Ralf-Otto/JANKE, Wolfgang/WERNER, Friedrich 1995: Die deutsche Ostseeküste. Sammlung geologischer Führer 88. Berlin/Stuttgart 1995.

EBBESEN, Klaus 1995: Die nordischen Bernsteinsteinhorte der Trichterbecherkultur. Prähistorische Zeitschrift 70, 1995, 32–89.

GROTE, Klaus 1995: Fundchronik Niedersachsen 1994: Nr. 109 Diemarden FStNr. 1. Nachrichten zu Niedersachsens Urgeschichte 64/2, 1995, 233.

GRYGIEL, Ryszard/BOGUCKI, Peter 1986: Early Neolithic Sites at Brześć Kujawski, Poland: Preliminary Report on the 1980–1984 Excavations. Journal of Field Archaeology 13/2, 1986, 121–137.

HARTZ, Sönke 1985: Kongemose-Kultur in Schleswig-Holstein? Offa 42, 1985, 35–56.

HARTZ, Sönke 1999: Frühbäuerliche Küstenbesiedlung im westlichen Teil der Oldenburger Grabenniederung (Wangels LA 505). Ein Vorbericht. Festgabe für Kurt Schietzel zum 65. Geburtstag. Offa 54/55, 1997/98 (1999) 19–41.

HIRSCH, Klaus 1987: Bernsteinverarbeitung in der Jungsteinzeit. Archäologische Informationen 10/2, 1987, 185–193.

HOFFSTADT, Jutta/MAIER, Ursula 1999: Handelsbeziehungen während des Jungneolithikums im westlichen Bodenseeraum am Beispiel der Fundplätze Mooshof und Hornstaad Hörnle I A. Archäologisches Korrespondenzblatt 29, 1999, 21–34.

Ilkiewicz, Jolanta 1997: From Studies on Ertebølle Type Cultures in the Koszalinian Coastal Area (Dąbki 9, Koszalin-Dzierżęcino 7). In: D. Król (Hrsg.), The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age. The Baltic Sea-Coast Landscapes Seminar Session No. 1. Gdańsk 1997, 50–65.

Jakobsen, Olaf/Meurers-Balke, Jutta/Hoffmann-Wieck, Gerd/Thiede, Jörn 2004: Postglazialer Meeresspiegelanstieg in der südwestlichen Ostsee – Geoarchäologische Ergebnisse aus der Niederung des Oldenburger Grabens (Ostholstein). In: G. Schernewski/T. Dolch (Hrsg.), Geographie der Meere und Küsten. Ergebnisse der 22. Jahrestagung in Warnemünde. Coastline Reports 1. Warnemünde 2004, 9–21.

Jażdżewski, Konrad 1938: Cmentarzyska kultury ceramiki wstęgowej i związane z nimi ślady osadnictwa w brześciu kujawskim (Gräberfelder der bandkeramischen Kultur und die mit ihnen verbundenen Siedlungsspuren in Brześć Kujawski). Wiadomośi Archeologiczne 15, 1938, 1–105.

Jeberien, Alexandra 2003: Archäologischer Bernstein – Untersuchung verschiedener Festigungsmöglichkeiten. Hamburg 2003.

Johansson, Lars 1979: Socio-ekonomiska strukturer i tidigt neolitikum och deras förutsättningar. Studier över Bistoft LA 11 – ett boplatsfynd från Schleswig-Holstein. Mit Beiträgen von Friederike Johansson, Dirk Heinrich und Johannes Lepiksaar. Göteborg 1979.

Kampffmeyer, Ulrich 1991: Die Keramik der Siedlung Hüde I am Dümmer. Untersuchungen zur Neolithisierung des nordwestdeutschen Flachlandes. Diss. Göttingen 1991.

Koller, Johann/Baumer, Barbara/Baumer, Ursula 1997: Die Untersuchung von Bernstein, Bernsteinölen und Bernsteinlacken. In: M. Ganzelewski/Th. Rehren/R. Slotta (Hrsg.), Neue Erkenntnisse zum Bernstein. Internationales Symposium im Deutschen Bergbaumuseum Bochum 1996. Metalla, Sonderheft. Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum 66. Bochum 1997, 85–102.

Larsson, Lars 1988: Ett fångstsamhälle för 7000 år sedan. Boplatser och gravar i Skateholm. Lund 1988.

Larsson, Lars 1990: Late Mesolithic Settlements and Cemeteries at Skateholm, Southern Sweden. In: C. Bonsall (Hrsg.), The Mesolithic in Europe. Papers represented at the 3. Intern. Symposium of the U.I.S.P.P. Mesolithic Commission in Edinburgh 1985. Edinburgh 1990, 367–378.

Larsson, Sven Gisle 1978: Baltic Amber – a Palaeobiological Study. Entomonograph 1. Klampenborg 1978.

Lemke, Wolfram 2005: Die kurze und wechselvolle Entwicklungsgeschichte der Ostsee – Aktuelle meeresgeologische Forschungen zum Verlauf der Litorina-Transgression. Jahrbuch der Bodendenkmalpflege Mecklenburg 52, 2004 (2005) 43–54.

Louwe Kooijmans, Leendert P. 2005: Hunters become farmers. Early Neolithic B and Middle Neolithic A. In: L. P. Louwe Kooijmans/P. W. van den Broeke u. a. (Hrsg.), The Prehistory of the Netherlands 2. Amsterdam 2005, 249–272.

Lübke, Harald 2000: Timmendorf-Nordmole und Jäckelberg-Nord. Erste Untersuchungsergebnisse zu submarinen Siedlungsplätzen der endmesolithischen Ertebølle-Kultur in der Wismar-Bucht, Mecklenburg-Vorpommern. Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie 7, 2000, 17–35.

Marciniak, Marian 2001: The burial ritual cemetery from the Borel period in Mszano, Brodnica district. Fontes Archaeologici Posnanienses 39, 2001, 95–123.

Mathiassen, Therkel 1959: Ravsmykker fra ældre stenalder. Aarbøger 1959, 184–199.

Meurers-Balke, Jutta 1983: Siggeneben-Süd – Fundplatz der frühen Trichterbecherkultur an der holsteinischen Ostseeküste. Offa-Bücher 50. Neumünster 1983.

Price, T. Douglas 1985: Affluent Foragers of Mesolithic Southern Scandinavia. In: T. D. Price/J. A. Brown (Hrsg.), Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity. Orlando u. a. 1985, 341–363.

Schlichtherle, Helmut 2005: „Bachwiesen I" – eine Pfahlbausiedlung der Schussenrieder Kultur am Federsee bei Bad Buchau, Kreis Biberach. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2005, 33–37.

Skeates, Robin 1993: Mediterranean coral: its use and exchange in and around the alpine region during the later neolithic and copper age. Oxford Journal of Archaeology 12/3, 1993, 281–292.

Stapel, Bernhard 1991: Die geschlagenen Steingeräte der Siedlung Hüde I am Dümmer. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 38. Hildesheim 1991.

Terberger, Thomas 1999: Aspekte zum Endmesolithikum der Insel Rügen (Mecklenburg-Vorpommern). In: E. Cziesla/Th. Kersting/St. Pratsch (Hrsg.), Den Bogen spannen … Festschrift für Bernhard Gramsch zum 65. Geburtstag. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 20. Weissbach 1999, 221–234.

Thomsen, Erik/Schack Pedersen, Stig A. (Hrsg.) 1997: Geology and Palaeontology of the Mo-clay. Aarhus Geoscience 6. Aarhus 1997.

Waals, J. D. van der 1976: Een tand met een beestje uit Swifterbant. In: Festoen opgedragen aan Annie N. Zadoks-Josephus Jitta bij haar zerentigste verjaardag. Scripta archaeologica Groningana 6. Groningen 1976, 611–622.

Vang Petersen, Peter 1998: Rav, hjortetak og mesolitisk magi. Danefæ fra jægerstenalderen. Nationalmuseets Arbejdsmark 1998, 87–100.

Veil, Stephan/Breest, Klaus 1995: Figurenfragmente aus Bernstein vom Federmesser-Fundplatz Weitsche bei Lüchow, Ldkr. Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen). Archäologisches Korrespondenzblatt 25, 1995, 29–47.

Vencl, Slavomil 1959: Spondylové šperky v podunajském neolitu. Archeologické rozhledy 11, 1959, 699–742.

Waterbolk, Huibrecht J./Waterbolk, Harm T. 1991: Amber on the Coast of the Netherlands. In: H. Thoen/J. Bourgeois u. a. (Hrsg.), Liber amicorum. Festschrift für Jacques A. E. Neuquin. Gent 1991, 201–209.

Weiner, Jürgen 1995: Eine zimmermannstechnische Glanzleistung: der 7000 Jahre alte Eichenholzbrunnen aus Erkelenz-Kückhoven. In: H. G. Horn u. a. (Hrsg.), Ein Land macht Geschichte. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Ausstellung Köln 1995, Münster 1995–96. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 3. Mainz 1995, 179–187.

Weiner, Jürgen 1998: Drei Brunnenkästen, aber nur zwei Brunnen: Eine neue Hypothese zur Baugeschichte des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven. In: H. Koschik u. a., Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium in Erkelenz 1997. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland Heft 11. Köln 1998, 95–112.

Woll, Bärbel 2003: Das Totenritual der Frühen Nordischen Trichterbecherkultur. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 76. Bonn 2003.

Abbildungsnachweise:

Abb. 1.2: Karten Gisela Woltermann.
Abb. 3: Larsson 1978, Fig. 7.
Abb. 4: Vang Petersen 1998, Fig. 7.
Abb. 5: Price 1985, Fig. 13,4.
Abb. 6: Lemke 2005, Abb. 4.
Abb. 7: Hartz 1999, Abb. 17,4.

Anschrift der Verfasserin:

Gisela Woltermann M. A.
Lindenbreie 29
48161 Münster
giselaw@uni-muenster.de